

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-286802

(43)Date of publication of application : 01.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 3/02

G06F 13/00

G09G 5/08

(21)Application number : 07-092205

(71)Applicant : HITACHI LTD
HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD

(22)Date of filing : 18.04.1995

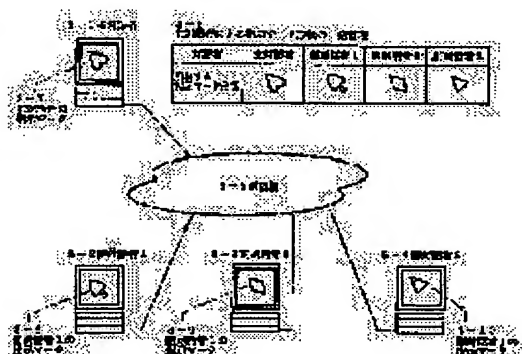
(72)Inventor : TSURUTA SEIYA
TSURU HIROTO

(54) SYSTEM FOR SELECTING SHAPE OF A COMMON USE POINTING CURSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain smooth communication for a joint work by many parties by applying exclusive control to each indication mark of each interactive party used to point out a specific position of a common image when a common information processing system is used by lots of interactive parties so as to prevent the pointing mark of each interactive party from being complicated through the common use of the pointing mark thereby making it clear as to who possesses the pointing mark of each interactive party.

CONSTITUTION: A different shape of pointing mark is used for each interactive party, and when a party points out a specific point, the pointing mark of the interactive party designating the point is displayed on the same point of each common image pattern of each interactive party. A main interactive party operates the pointing mark at any time, but while a sub interactive party operates its pointing mark, other sub interactive parties cannot operate the pointing mark. When the sub interactive party finishes the operation of the pointing mark and the other sub interactive party operates the indication mark, the indication mark of the sub interactive party having been so far displayed on the common image pattern of each interactive party is deleted and the pointing mark of the other sub interactive party making the new operation is displayed on the same point of each common image pattern of each interactive party.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開平8-286802

(43) 公開日 平成8年(1996)11月1日

(51) Int. Cl. °	識別記号	F I
G06F 3/02	320	G06F 3/02 320 H
13/00	354	13/00 354 D
G09G 5/08	9377-5H	G09G 5/08 G

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-92205

(22) 出願日 平成7年(1995)4月18日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71) 出願人 000233055

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

(72) 発明者 鶴田 誠也

神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地日
立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社 内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

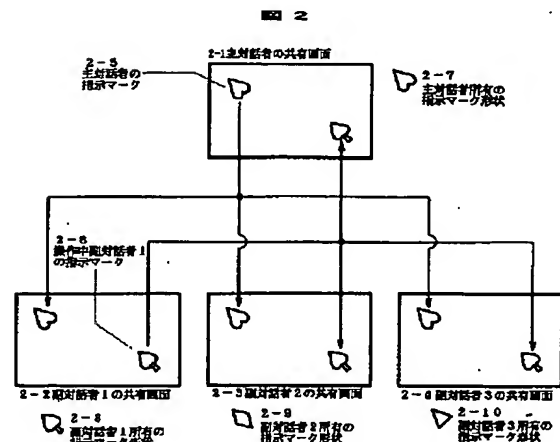
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 共有ポインティングカーソル形状切替方式

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 共同情報処理システムを大勢の対話者で利用した場合に共有画面の特定の場所を指し示す各対話者の指示マークを排他制御し、指示マークの共有で各対話者の指示マークの複雑化を防ぎ、各対話者の指示マークの所有者の明確化が可能となり、大勢の共同作業のコミュニケーションを円滑化する。

【構成】 各対話者毎に異なる形状の指示マークを用い、特定ポイントを指し示すと各対話者の共有画面上の同じポイントに指定した対話者の指示マークが表示される。主対話者は、いつでも指示マークを操作できるが、ある副対話者が指示マークを操作中には、他の副対話者は指示マークを操作できない。ある副対話者が指示マークの操作を終了した時点で他の副対話者が指示マークを操作すると今まで各対話者の共有画面上に表示されていた副対話者の指示マーク形状が消去され、新たに操作した副対話者所有の指示マーク形状が各対話者の共有画面上の同じポイントに表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キーボードなどによる入力手段とマルチウインドウを備えた CRT などによる表示手段を備えた入出力装置と、 ISDN、LAN などの通信回線を使用して通信を行うことができる情報処理装置が、上記通信回線でお互いに結ばれ、この情報処理装置上で動作しているプログラムが表示している画面を通信回線で接続された互いの情報処理装置の CRT に表示することにより、同じ画面を複数の情報処理装置で共有し、互いに対話することにより共同作業が行えるようにした共同情報処理システムがある。この共同情報処理システムで共有している情報処理装置上に表示される同じ画面を用いて共同作業をより円滑に行うために、ある情報処理装置上に表示されている共有画面上の特定の場所をポインティングデバイスの情報より指示マークと呼ばれるポインティングカーソルで指示すると共同作業中の他の情報処理装置上に表示されている共有画面上の特定ポイントへも瞬時にポインティングカーソルが表示されるもので、共同作業を行うために各情報処理装置と接続した主となる 1 人の対話者のものと、主となる対話者から接続された副となる複数人の対話者のものが存在する。副となる対話者は複数存在するため指示マークも複数存在することになり繁雑となる。これを簡潔にし、かつ共同作業をより円滑にするために複数の対話者間で指示マークを表示させる際に副となる対話者の指示マークは 1 つにするための排他制御に関する方式。

【請求項 2】 複数の対話者間で指示マークを表示させる際に副となる対話者の指示マークを 1 つにし排他制御した際にだれが操作している指示マークかを明確にするため、それぞれの対話者毎に異なる形状の指示マークを持たせ、指示マークを操作する対話者が変わる毎に指示マークの形状を変更させる制御方式。

【請求項 3】 複数の対話者間で指示マークを表示させる際に副となる対話者の指示マークの形状を一括して決定する方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、通信回線で接続された複数の情報処理装置を使用して共同作業を大勢の対話者で行う際に、共同作業をより円滑にするため共有する画面上の特定の場所を指し示す指示マークを表示させる方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

発明に最も近い公知例

特願平 3 - 1 9 4 描画通信端末装置

特開平 4 - 3 2 8 6 2 7 カーソル表示方式

従来の技術は、共有している画面上の特定の場所を指示する自分のカーソルが一律相手へ表示される。このため複数で共同作業を行う場合は、共有画面上に複数の指示

マークが表示される。

【0003】 また、複数の指示マークの所有者を明確にするため各指示マーク毎に所有者の顔画像を関連付けて表示する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の技術は、複数で共同作業を行う場合は、共有画面上に複数の指示マークが表示されるため非常に繁雑である。また、それぞれの指示マークに対し顔画像を関連付けると共同作業を行っている人が非常に多くなった場合、更に繁雑になってしまう。本発明は、以上のような課題を解決する。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明では、共同情報処理システムを大勢で利用した場合に共有する画面の特定の場所を指示する指示マークが繁雑にならないため副となる対話者の指示マークを共有することで 1 つの指示マークを排他制御する。主となる対話者の指示マークは、自分を含め他の全ての対話者へ表示されるが、副となる対話者の指示マークは 1 つのみで現在操作中の対話者が有効となり他の対話者は無効となる。よって、共有している画面上に表示される指示マークは主となる対話者の指示マークと現在操作中の副となる対話者の指示マークの 2 種類のみである。

【0006】 また、副となる対話者の指示マークの所有者を明確にするため、副となる各対話者毎に異なる形状の指示マークを持たせ、操作中の副となる対話者が変わる毎に指示マークの形状を変更する。

【0007】 副となる対話者の指示マークの形状は個別に設定可能であるが、同じ形状の指示マークが存在する可能性がある。これを防ぐために主となる対話者が副となる対話者の指示マークの形状を一括管理することで指示マークの形状がだぶらないようにする。

【0008】

【作用】 共同情報処理システムを大勢で利用した場合に共有する画面の特定の場所を指示する指示マークが繁雑にならず、かつ、副となる対話者の指示マークの所有者を明確にすることが可能となる。

【0009】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

【0010】 図 1 は、本発明の実施例の機器構成図を示す。入出力装置を備えた情報処理装置 1-1、1-2、1-3、1-4 が 1-5 の LAN や ISDN あるいは電話回線の通信網に接続されている。共同情報処理システムを利用すると、情報処理装置 1-1 上で動作するプログラムが表示する画面をイメージ情報として 1-2、1-3、1-4 の情報処理装置に送信して、1-2、1-3、1-4 が持つ出力装置にリアルタイムに表示することにより同じ画面を複数の情報処理装置上で共有することが可能となる。このような共同情報処理システムを用

いて、より円滑なコミュニケーションを図るために共有している画面上の特定の場所を指し示すカーソルが指示マークである。

【0011】図2に、共同情報処理システムにおける共有画面上に表示される指示マークの様子を示す。2-1は、共同作業を行うために各情報処理装置と接続した主対話者の共有画面を示す。主対話者から接続された副対話者の共有画面が2-2、2-3、2-4である現在1:3の共同作業が行われている状況を示している。2-1、2-2、2-3、2-4の各共有画面には、全く同じ情報が表示されている。この同じ情報上の特定の場所を指し示すカーソルが指示マークであり、各対話者は、2-7、2-8、2-9、2-10に示すようにそれぞれ固有の指示マーク形状を持っている。主対話者がある特定ポイントを指し示したい場合は、2-7に示す形状の主対話者所有の指示マークを用い、2-5で示すポイントを指し示すと2-2、2-3、2-4の各副対話者の共有画面上の同じポイントに主対話者が持つ形状の指示マークが表示される。

【0012】副対話者1が2-2の共有画面上である特定ポイントを指し示したい場合は、2-6で示すポイントに副対話者1所有の指示マーク形状2-8を表示させると、同じ形状の指示マークが2-1、2-3、2-4の各対話者の共有画面上の同じポイントに表示される。

【0013】2-6のように副対話者1が指示マークを操作中には、副対話者3や副対話者4は指示マークを操作できない。ただし、主対話者は、いつでも指示マークを操作できる。副対話者1が指示マークの操作を終了した時点で副対話者2が指示マークを操作すると今まで各対話者の共有画面上に表示されていた2-8の副対話者1の指示マーク形状が消去され、2-9に示す副対話者所有の指示マーク形状が2-1、2-2、2-4の各対話者の共有画面上の副対話者2が指し示した同じポイントに表示される。よって、指示マークを副対話者1が操作後、副対話者2が操作すると副対話者1の指示マークが消え、副対話者2の指示マークを表示することにより副対話者の指示マークは常に1つのみ表示するように排他制御し指示マークを副対話者間で共有して使用する。この時、操作中の指示マークの所有者を明確にするために各対話者毎に固有の指示マーク形状を持たせている。

【0014】図3において、主対話者による指示マーク形状一括管理を示す。

【0015】3-1主対話者が3-5通信網に接続された3-2、3-3、3-4の副対話者と共同作業を行う際に用いる指示マークは、3-7、3-8、3-9、3-10のように各対話者で個別に形状を決定することができる。しかし、個別に形状を決定すると各対話者間で指示マークの形状が同じになる可能性があるため指示マークの所有者が明確にならない恐れがある。そこで各対話者が用いる指示マークの形状を3-6に示すように主

対話者が一括して指示マーク形状を決定し一括管理する。

【0016】3-1主対話者は、共同情報処理システムを用い共同作業を行うため3-2、3-3、3-4の副対話者と3-5通信網を介し接続を始める前に3-6に示すように自分の指示マーク形状を含め各対話者が用いる指示マーク形状を3-1主対話者が各対話者で同じにならないように一括して決定する。指示マーク形状決定後、主対話者は各副対話者と接続し、この接続情報の中に各対話者の指示マーク形状情報を持たせることにより各対話者は自分が使用する指示マーク形状を認識し各対話者は固有の指示マーク形状を使用することになる。また、主対話者が決定した各対話者の指示マーク形状は対話接続時に各対話者へ送られるため、指示マークの所有者が不明になった場合などに指示マーク形状と対話者の対応表を参照することも可能である。

【0017】図4において、指示マーク制御の処理ブロック図を示す。

【0018】主対話者が用いる4-1入出力装置と4-2情報処理装置と副対話者1が用いる4-12入出力装置と4-13情報処理装置と副対話者2が用いる4-24入出力装置と4-25情報処理装置にて共同情報処理システムを利用している。

【0019】4-2情報処理装置には、4-3共同情報処理部(主対話者)を持ち、主対話者としての共同情報処理を行う。この共同情報処理部には、入出力装置を制御する4-4入出力装置制御部と自分の指示マークを表示する処理を行う4-8自指示マーク表示部と自分以外の指示マークを表示する処理を行う4-5他指示マーク表示部、および通信網へ情報を送ったり通信網から情報を受け取る処理を制御する4-11通信制御部より構成される。更に、4-5他指示マーク表示部は、共有画面上に指示マークを表示させる4-6指示マーク画面表示部と他の対話者から通信網を通じて送られてくる指示マークのプロトコルを解析する4-7指示マークプロトコル解析部からなる。また、4-8自指示マーク表示部は、自分の指示マークを表示する4-9指示マーク画面表示部と他の対話者へ指示マークを表示させるためのプロトコルを編集し通信網へ送る4-10指示マークプロトコル編集部からなる。

【0020】4-13情報処理装置には、4-14共同情報処理部(副対話者1)を持ち、副対話者としての共同情報処理を行う。この共同情報処理部には、入出力装置を制御する4-15入出力装置制御部と自分の指示マークを表示する処理を行う4-19自指示マーク表示部と自分以外の指示マークを表示する処理を行う4-16他指示マーク表示部、副対話者の指示マークを共有して利用するための排他制御を行う4-22副対話者指示マーク排他制御部、および通信網へ情報を送ったり通信網から情報を受け取る処理を制御する4-23通信制御部

より構成される。更に、4-16他指示マーク表示部は、共有画面上に指示マークを表示させる4-17指示マーク画面表示部と他の対話者から通信網を通じて送られてくる指示マークのプロトコルを解析する4-18指示マークプロトコル解析部からなる。また、4-19自指示マーク表示部は、自分の指示マークを表示する4-20指示マーク画面表示部と他の対話者へ指示マークを表示させるためのプロトコルを編集し通信網へ送る4-21指示マークプロトコル編集部からなる。4-25情報処理装置も4-13情報処理装置と同様の処理ブロックから構成される。

【0021】主対話者が指示マークを表示する場合は、4-8自指示マーク表示部が4-1入出力装置の入力デバイス情報を4-4入出力装置制御部より受取り、4-9指示マーク画面表示部で自分の共有画面に表示するため表示情報を4-4入出力装置制御部へ送り4-1入出力装置が表示する。また、他の対話者の共有画面に指示マークを表示するため、4-10指示マークプロトコル編集部で4-11通信制御へ送る指示マークの情報を編集する。このプロトコルは、通信網を通じて4-23、4-35の副対話者の通信制御部へ送られる。受信した指示マークプロトコルを4-18、4-30の指示マークプロトコル解析部にて解析し、表示位置や指示マークの形状や色などを決定し、4-17、4-29の指示マーク表示部で自分の共有画面に主対話者の指示マークを表示するため表示情報を4-15、4-27の入出力装置制御部へ送り4-12、4-24の入出力装置が表示する。

【0022】副対話者1が指示マークを表示する場合は、4-19自指示マーク表示部が4-12入出力装置の入力デバイス情報を4-15入出力装置制御部より受取り、4-20指示マーク画面表示部で現在操作中の副対話者の指示マークが存在しないかどうかを4-22副対話者指示マーク排他制御部へ問い合わせる。もし、指示マークを操作中の副対話者が存在すれば副対話者1の指示マークの操作を無効とする。指示マークを操作中の副対話者が存在しなければ、自分の共有画面に表示するため表示情報を4-15入出力装置制御部へ送り4-12入出力装置が表示する。また、他の対話者の共有画面に指示マークを表示するため、4-21指示マークプロトコル編集部で4-23通信制御へ送る指示マークの情報を編集する。このプロトコルは、通信網を通じて4-11、4-35の各対話者の通信制御部へ送られる。

【0023】副対話者1の指示マークを主対話者で表示するため4-11通信制御部で受信した指示マークプロトコルを4-7の指示マークプロトコル解析部にて解析し、表示位置や指示マークの形状や色などを決定し、4-6の指示マーク表示部で主対話者の共有画面に副対話者1の指示マークを表示するため表示情報を4-4の入出力装置制御部へ送り4-1の入出力装置が表示する。

【0024】副対話者1の指示マークを副対話者2で表示するため4-35通信制御部で受信した指示マークプロトコルを4-30の指示マークプロトコル解析部にて解析し、表示位置や指示マークの形状や色などを決定するとともに副対話者1が現在指示マークを操作している旨の排他情報を4-34副対話者指示マーク排他制御部へ送り副対話者2からの指示マーク操作を停止させ、4-29の指示マーク表示部で副対話者2の共有画面に副対話者1の指示マークを表示するため表示情報を4-27の入出力装置制御部へ送り4-24の入出力装置が表示する。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、共同情報処理システムを大勢の対話者で利用した場合に共有する画面の特定の場所を指し示す指示マークが複雑にならず、かつ、副となる対話者の指示マークの所有者を明確にすることが可能となるため、大勢での共同作業でのコミュニケーションを円滑に行うことが容易になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】共同情報処理システムの機器構成図。

【図2】共同情報処理システムの共有画面上に表示される指示マークの様子を示す図。

【図3】主対話者による指示マーク形状一括管理を示す図。

【図4】指示マーク制御の処理ブロック図。

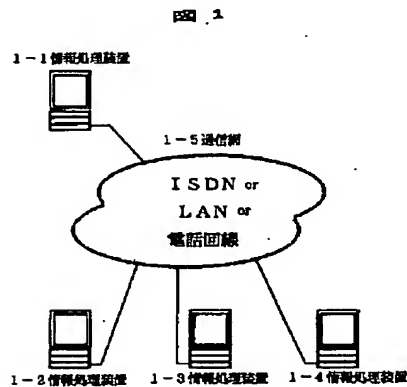
【符号の説明】

1-1…情報処理装置、1-2…情報処理装置、1-3…情報処理装置、1-4…情報処理装置、1-5…通信網、2-1…主対話者の共有画面、2-2…副対話者1の共有画面、2-3…副対話者2の共有画面、2-4…副対話者3の共有画面、2-5…主対話者の指示マーク、2-6…操作中副対話者1の指示マーク、2-7…主対話者所有の指示マーク形状、2-8…副対話者1所有の指示マーク形状、2-9…副対話者2所有の指示マーク形状、2-10…副対話者3所有の指示マーク形状、3-1…主対話者、3-2…副対話者1、3-3…副対話者2、3-4…副対話者3、3-5…通信網、3-6…主対話者による指示マーク形状の一括管理、3-7…主対話者の指示マーク、3-8…副対話者1の指示マーク、3-9…副対話者2の指示マーク、3-10…副対話者3の指示マーク、4-1…入出力装置、4-2…情報処理装置、4-3…共同情報処理部（主対話者）、4-4…入出力装置制御部、4-5…他指示マーク表示部、4-6…指示マーク画面表示部、4-7…指示マークプロトコル解析部、4-8…自指示マーク表示部、4-9…指示マーク画面表示部、4-10…指示マークプロトコル編集部、4-11…通信制御部、4-12…入出力装置、4-13…情報処理装置、4-14…共同情報処理部（副対話者1）、4-15…入出力装置制御部、4-

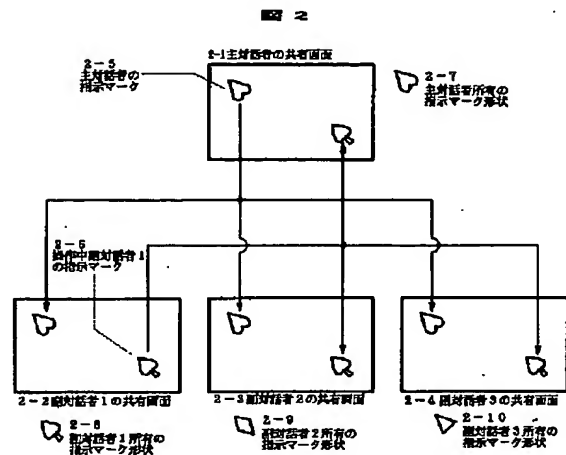
16…他指示マーク表示部、4-17…指示マーク画面表示部、4-18…指示マークプロトコル解析部、4-19…自指示マーク表示部、4-20…指示マーク画面表示部、4-21…指示マークプロトコル編集部、4-22…副対話者指示マーク排他制御部、4-23…通信制御部、4-24…入出力装置、4-25…情報処理装置、4-26…共同情報処理部（副対話者

2）、4-27…入出力装置制御部、4-28…他指示マーク表示部、4-29…指示マーク画面表示部、4-30…指示マークプロトコル解析部、4-31…自指示マーク表示部、4-32…指示マーク画面表示部、4-33…指示マークプロトコル編集部、4-34…副対話者指示マーク排他制御部、4-35…通信制御部。

【図1】

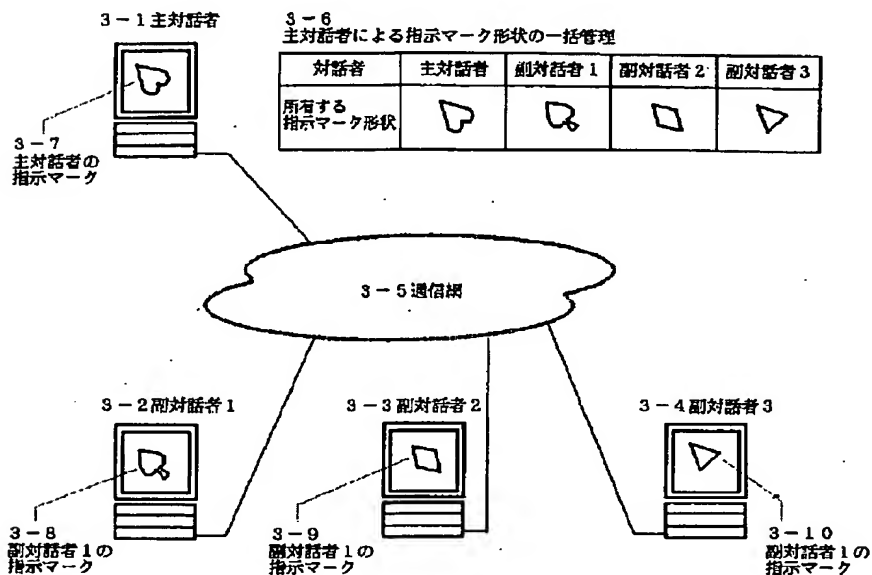


【図2】



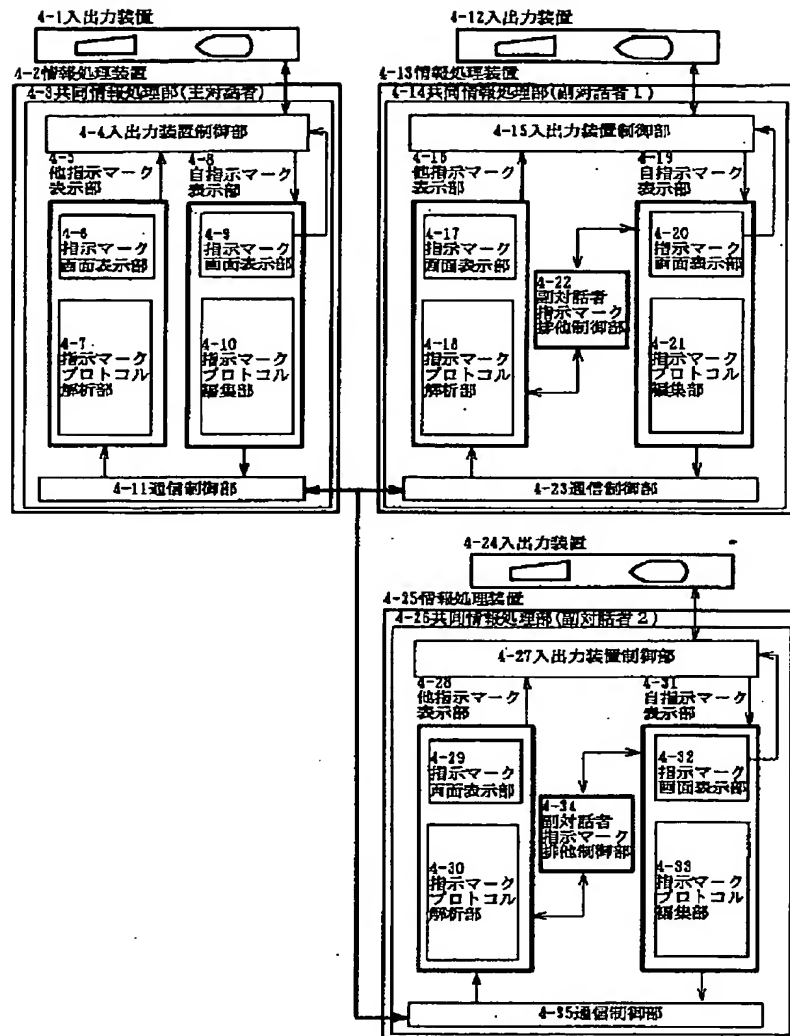
【図3】

図 3



【図 4】

図 4



フロントページの続き

(72)発明者 水流 洋人
 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地日
 立ソフトウェアエンジニアリング株式会社
 内